

## **ПОНЯТТЯ ОНТОЛОГІЇ У ФІЛОСОФІЇ ТА НАУКАХ ПРО ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ**

**О. Orobchuk**

### **ONTOLOGY CONCEPTION IN PHILOSOPHY AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE SCIENCE: COMPARATIVE ANALYSIS**

Проблеми побудови, пошуку підстав і використання класифікації, тобто логічні та гносеологічні проблеми класифікації буття, обдумувались ще в давні часи. Але не слід забувати й про онтологічні питання, пов'язані з природою об'єктів, що класифікуються. Філософська онтологія є наукою про все, реально існуюче – матеріальне чи ідеальне, об'єктивне чи суб'єктивне. В класичній онтології буття Аристотеля (твір «Категорії») чітко прослідковується ієрархічність, яка категоріально фіксує залежність сутностей. Така філософська теорія буття продукує історично та науково змінну картину світу, прагне дати цілісне уявлення про неї.

Ієрархічна структура онтології є результатом концептуалізації понять згідно з усталеними філософськими поглядами (від Геракліта до Пірса і Уайтхеда). В основі ієрархії виступає універсум, інтуїтивно зрозуміле поняття буття, яке розгортається у дві групи різної природи: матеріальне (для чого-небудь, складеного з матерії та енергії) і нематеріальне (для інформаційних структур). Онтологічна підстава світогляду об'єднує всі науки про природу, суспільство і людину; виявляє принципово нові характеристики і суть сучасної картини світу, фактично відбувається становлення інформаційної картини світу.

У сучасній картині світобудови людина все більше реалізовує свою буттєвість у віртуальній формі. Оскільки філософія – людиноцентристська наука, і науки про штучний інтелект (ШІ) теж покликані покращити людське життя, то це той спільний знаменник, завдяки якому почала розвиватись нова парадигма – філософія техніки. Перехід на новий щабель філософського інтересу до техніки пов'язаний в першу чергу з різким прискоренням темпів технічного прогресу і перетворенням технічних досягнень в головний фактор соціального і особистісного розвитку.

У той же час перед філософією постала проблема підвищення актуальності власних знань, що також послужило причиною звернення до техніки як аспекту соціального буття. В якості онтологічної підстави техніка виступає як самостійна сутність, що представляє собою ієрархічну систему технічних артефактів, починаючи від окремого знаряддя і закінчуючи сферою ШІ. Крім того, виходячи саме з характеру і рівня розвитку техніки здійснюється більшість класифікацій технічних наук, а тому наївно бачити сутність техніки лише в сукупності артефактів, інструментів для людини. Це підтверджує феномен штучного інтелекту, поява якого стала можливою завдяки вивченню інтелекту природнього: процесів мислення, механізмів набуття знань, структури і сутності свідомості. Внаслідок цього, філософські аспекти проблематики ШІ знаходяться у тісному зв'язку з ключовими проблемами свідомості, які розглядаються в рамках онтології і теорії пізнання. Інформація природнього інтелекту – онтологічно ідеальна, а для його моделювання потрібен адекватний інструментарій. Онтології тут грають ключову роль, оскільки вони є по суті інформацією про інформацію, тобто є метаданими.

Проблема взаємозв'язку і співвідношення механізмів пізнання, що реалізовані у штучному та природньому інтелектах, передбачають отримання певних висновків, у яких важливим є онтологічний контекст, спрямований на осмислення природи і місця інтелектуальних артефактів у світі.

Для систем штучного інтелекту, як замкнутих систем, існує тільки те, що в них вже представлено чи може бути представлено, тому в області ШІ найпоширенішим є наступне означення: «Онтологія – це формальний опис результатів концептуального моделювання предметної області (спрощене представлення світу, побудоване для певної мети), поданий у формі, прийнятній для людини і комп'ютера».

Онтологія складається з примітивів представлення знань предметної області (визначень основних понять, таких як імена індивідуумів, класи, функції та інші сутності), а також різного роду семантичних зв'язків, встановлених між ними. Онтологію предметної області можна розглядати як словник термінів, специфічних для даної предметної області, разом з сукупністю аксіом, які забезпечують інтерпретацію і правильне використання цих термінів. Онтологічне подання знань використовується для семантичної інтеграції інформаційних ресурсів, адекватної інтерпретації змісту текстових документів і пошукових запитів, поданих на природній мові. Такі описи на кожному ієрархічному рівні підтримують відношення еквівалентності на множині класифікованих сутностей, що забезпечує його розбиття на попарно непересічні класи. При цьому сутності сусідніх рівнів ієрархії зазвичай перебувають у відношенні «ціле-частина» або «рід-вид», аналогічно до класичної категоризації, яка прийшла до нас від Платона й Аристотеля. Як критерій подібності об'єктів тут використовується спорідненість їх властивостей, а об'єкти теж можна розбивати на множини, що не перетинаються, залежно від наявності або відсутності деякої ознаки. У більш складному випадку онтологія задається у вигляді формального означення на мовах представлення знань, що допускають здійснення логічних висновків.

Так як наука є засобом пізнання світу і знаряддям його перетворення, то приходимо до висновку, що онтологія є важливим засобом процесу інтеграції, пов'язаного з підпорядкуванням окремих наук, що виділяються, в цілісній структурі концептуального каркасу висхідного знання. Отже, порівнюючи поняття онтології в філософії та науках про ШІ:

1) виявляємо ряд спільних ознак: ієрархічність, концептуалізація, структуризація, формальність, сумісне використання;

2) виявляємо прогностичну функцію у застосуванні онтологій як знаннєвих структур штучного інтелекту, що допоможуть передбачити спрямованість розвитку дійсності;

3) доходимо до висновку, що онтологічне представлення знань у вільному доступі може стати основою формування наукового світогляду людей.

### **Література**

1. Литвин В.В. Технології менеджменту знань: навч. посібник/ Василь Володимирович Литвин; за заг. ред. В.В. Пасічника. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. – 260 с. – (Серія “Консолідована інформація”, вип. 2).
2. Луканин Р. К. «Органон» Аристотеля /Ратмир Константинович Луканин. –Москва: Наука, 1984. – 303 с.
3. І.Ф. Надольний. Філософія: Навч.посіб. /Надольний І.Ф., Губерський Л.В., Андрущенко В.П. – Київ: Вікар, 2001. – 457 с.